

Riitta Haapavaara

Tilaaja-tuottajamalli kustannusrakenteen kehittämisessä

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Tuotantotalous

Insinöörityö

24.4.2015

Tekijä Otsikko Sivumäärä Aika	Riitta Haapavaara Tilaaja-tuottajamalli kustannusrakenteen kehittämisessä; Espoon Kaupunki, Katu- ja viherpalvelut, Ylläpito 30 sivua + 3 liitettä 24.4.2015
Tutkinto	insinööri (AMK)
Koulutusohjelma	tuotantotalous
Suuntautumisvaihtoehto	
Ohjaajat	lehtori Kirsi Maasalo investointipäällikkö Petri Vainio
<p>Insinööritöiden tavoitteena oli Espoon Katu- ja viherpalveluiden Ylläpidon kustannusrakenteen yksinkertaistaminen ja raportoinnin kehittäminen vastaamaan tilaaja-tuottajamallia.</p> <p>Espoo siirtyi vuonna 2005 tilaaja-tuottajamalliin. Katu- ja viheralueiden ylläpidon tilaajana toimi Espoon Kaupungin Tekninen keskus ja 2011 alkaen tuottajana Espoo Kaupunkitekniikka. Vuonna 2012 ulkoistettiin ensimmäinen alueurakka. Vanha kustannusseurantamalli ei vastannut tilaaja-tuottajamallia.</p> <p>Ajatus kustannusseurantarakenteen yksinkertaistamisesta lähti jo keväällä 2013. Kustannuslaskelmia tehdessä huomattiin, että ylläpidon alueurakoiden kustannusten kohdistaminen ja seuranta ei vastannut nykyisiä tarpeita. Tavoitteena oli kehittää olemassa olevaa järjestelmää siten, että kustannusrakenteet olisivat mahdollisimman yksinkertaisia, kustannustietoisuus paranisi ja alueurakkaan kuuluvien töiden kustannusvertailu olisi helpompaa. Samalla haluttiin tuoda esille muutamien kustannuksiltaan suurien lisätöiden kustannus- ja laadunseuranta. Tavoitteiden saavuttamiseksi kustannuspaikkojen ja alakustannuspaikkojen määrää vähennettiin ratkaisevasti.</p> <p>Tämän työn tuloksena syntynyt kustannuspaikkajaottelu ja raportointi on kohdistettu lähinnä katu-, viher- ja yleisten alueiden kunnossapidon seurantaan ja muutamiin muihin seuran ja kustannusten kannalta kriittisiin töihin. Päivitetty kustannuspaikkarakenne auttaa myös Espoo Kaupunkitekniikan ja ulkopuolisten urakoitsijoiden hinta- ja kustannusvertailussa.</p> <p>Espoon Kaupunginhallitus käynnisti joulukuussa 2014 omistaja-tilaaja-tuottaja -kehittämisprojektin, jonka tarkoituksena on linjata yhteistyömallia seuraaville vuosille.</p>	
Avainsanat	Kustannusseuranta, tilaajatuottaja-malli, kunta

Author Title Number of Pages Date	Riitta Haapavaara Tilaaja-tuottajamalli kustannusrakenteen kehittämisessä; Espoon Kaupunki, Katu- ja viherpalvelut, Ylläpito 30 pages + 3 appendices 24 April 2015
Degree	Bachelor of Engineering
Degree Programme	Industrial Management and Engineering
Specialisation option	
Instructors	Kirsi Maasalo, Lector Petri Vainio, Investment Manager
<p>The aim of this Bachelor's Thesis was to simplify the cost structure of Environment Maintenance at the department of Street and Green Area Management of the City of Espoo and to further develop the reporting to correspond the customer-producer model.</p> <p>The city of Espoo took the customer-producer model in use in 2005. As customer of the Environment Maintenance at the Street and Green Area Management acted the Technical Center of the city of Espoo, and as producer from the beginning of year 2011 onwards the Espoo Public Works Department. In year 2012 the first area contract was outsourced. The old cost reporting model did not correspond the customer-producer model.</p> <p>The idea of simplifying the cost reporting structure came up already in the spring 2013. When calculating the costs people noticed that the alignment and the follow-up of the costs of the area contracts did not meet the current requirements. The target was to develop the existing system so that the cost structures would be as simple as possible, the costs-consciousness would improve, and the comparison of the costs of the area contract work would be easier. At the same time the aim was to bring up the cost and quality control of some costly extra work.</p> <p>The City Board of Espoo started in December 2014 an owner-customer-producer development project, the target of which is to align the co-operation model for the coming years.</p>	
Keywords	Cost control, customer-producer model, municipality

Sisällys

Lyhenteet

1	Johdanto	1
2	Tilaaaja-tuottajamallin käsitteet, laatu, tuotteistus ja kustannusseuranta	4
2.1	Tilaaaja-tuottajamallin lähtökohta	4
2.2	Tilaaaja-tuottajamallin keskeiset elementit	6
2.3	Tuotteistus ja laatu	8
2.4	Kustannuslaskennan käsitteitä ja periaatteita	8
2.5	Kustannusseuranta kunnissa	9
3	Espoon organisaatio, ylläpito ja tilaaaja-tuottajamalli	11
3.1	Espoon Katu- ja viherpalvelut (KVP)	11
3.2	KVP katu- ja viheralueiden ylläpito tehtävät ja sopimukset	12
3.3	Espoon tilaaaja-tuottajamalli	15
4	KVP Ylläpidon kustannusseuranta ja raportointi	17
4.1	Taustaa	17
4.2	Uusi kustannusrakenne	20
4.3	Dokumentointi ja raportointi	22
4.4	TOIVO	25
4.5	Katu- ja viheralueiden kustannusvertailu ja asiakaskysely	25
4.6	KEHTO	28
5	Johtopäätökset	29
	Lähteet	31

Liitteet

- Liite 1. Espoon Ylläpidon kustannuspaikkarakenne 2015
- Liite 2. Alueurakoiden lisätyöraportti
- Liite 3. Liikennealueiden ja puistojen asukastyytyväisyys

Lyhenteet

EKA	Espoo Kaupunkitekniikka liikelaitos.
ERP	Enterprise Resource Planning. Toiminnanohjausjärjestelmä.
KEHTO	Kuntien infra-alan kehittämisen haltuunotto ja toteutus.
KVP	Espoon Katu- ja viherpalvelut.
KUVE	Rapal Oy:n toteuttama Katu- ja viheralueiden ylläpidon kustannusvertailu.
TEKPA	FCG Koulutus ja konsultointi Oy:n toteuttama Yhdyskuntatekniset Palvelut tutkimus asiakaskysely.
TOIVO	Espoon työnimi Microsoftin toiminnanohjausjärjestelmälle Dynamics AX.

1 Johdanto

Kustannuslaskennan tarve kunta-alalla on ilmeinen useasta syystä. Vaatimukset palvelujen kilpailuttamisesta, tuottavuuden parantamisesta sekä tilaaja-tuottajamallin soveltamisesta edellyttävät palvelujen tuotteistamista, kustannusvastaavuuden noudattamista sekä hinnoittelu- ja kannattavuuslaskelmien laatimista. (Tyni ym. 2012:3.)

Kuntien ja yritysten tuottavuuskäsite ei periaatteessa poikkea toisistaan: tuotoksen ja panoksen suhde. Ero on siinä, ettei kunta juuri myy tuotteitaan vapailla markkinoilla ja suurin osa kunnan tuottamista palveluista on lakisääteisiä. Lähtökohtana kunnilla on tuottaa määritetyn laatutason mukaisia ja kustannustehokkaita palveluja kuntalaisille, vaikka niiden kannattavuuden osoittaminen on vaikeaa. Hyvien ja laadukkaiden palvelujen avulla voidaan taata kuntalaisille toimiva ja viihtyisä ympäristö asua ja yrittää.

Taloudellinen toimintaympäristö, kestävä kehitys, tietoyhteiskuntakehitys, kaupungistuminen ja ikääntyminen ovat Espoon suuria haasteita. Päättäessään 4.12.2013 vuoden 2014 talousarviosta ja taloussuunnitelmasta valtuusto kehotti kaupunginhallitusta valmistelemaan vuosille 2014–2016 taloussuunnitelman yhteisperusteluissa kuvatus toiminnan ja talouden tasapainotus- ja tuottavuusohjelman (TATU). Yhtenä asiana on kirjattu nykyisen tilaaja-tuottajamallin toimivuuden selvittäminen.

Espoon katu-, viher- ja muiden yleisten alueiden ylläpidon kustannukset olivat vuonna 2013 noin 31 miljoonaa euroa, joka on noin 117 euroa / asukas. Kunnossapitokustannukset ovat siis varsin merkittävä osuus kaupungin menoista. Lisäksi haasteena on investointien suuri määrä, mistä johtuen ylläpidettävä pinta-ala kasvaa koko ajan, kun taas määrärahat ovat pysyneet samoina.

Espoo on jaettu kymmeneen eri kunnossapitoalueeseen. Vuoden 2014 alusta Espoo Kaupunkitekniikka -liikelaitos toimii tuottajana kahdeksalla alueella ja kahdella alueella tuottajana toimii yksityinen yritys.

Työn tausta

Insinööritoiminnan toimeksiantaja on Teknisen Keskuksen Katu- ja viherpalvelut (myöhemmin KVP) Ohjelmointi -palveluyksikkö. Työssä keskitytään KVP Ylläpidon alueurakoi-

den kustannusseurannan parantamiseen ja tilaaja-tuottajamallin tarkasteluun Espoon alueurakoiden ylläpidon osalta.

Espoon tilaaja-tuottajamalli syveni 2011 siten, että kaupungin katu-, viher- ja yleisten alueiden kunnossapidon tilaajaksi tuli Teknisen keskuksen Katu- ja viherpalvelut ja Espoo Kaupunkitekniikka -liikelaitoksesta tuottaja. Tuottajalle ei ollut enää omaa budjettia, vaan sen tulorahoitus perustui Katu- ja viherpalveluiden sekä Tilakeskusliikelaitoksen tilauksiin. Kustannusrakennetta ei kuitenkaan päivitetty muuttuneeseen tilanteeseen, ja kirjanpitoon jäi paljon turhia laskentatunnisteita ja niiden käyttö oli vaihtelevaa. Kustannusten seuranta ja vertailtavuus eri alueiden kesken eivät antaneet oikeaa kuvaa kustannuksista, esimerkiksi lumen kuljetuksen menoja ei saanut suoraan, vaan menot oli tarkistettava lasku laskulta.

Työn tavoite ja rajaus

Tavoitteena oli yksinkertaistaa katu- ja viherpalveluiden ylläpidon kustannusrakennetta ja kehittää raportteja siten, että ne vastaisivat nykyistä tilaaja-tuottajamallia. Uusi kustannusrakenne auttaa varsinkin alueurakoiden eri tuottajien, myös yksityisten, vertailussa kustannusten osalta, mikä auttaa kehittämään toimintaa mahdollisimman tuottavaksi ja laadukkaaksi.

Työssä keskitytään vain yleisten alueiden (katu- ja viheralueet) ylläpidon kustannusrakenteeseen. KVP Ylläpito -palveluyksikön vastuulle kuuluu myös liikenteen hallinta, johon kuuluu katuvalaistus, liikennevalot ja liikennemerkkit sekä alueiden käyttö, kuten tilapäiset liikennejärjestelyt ja kaivutyöt yleisillä alueilla. Myös näiden toimintojen kustannusrakennetta päivitettiin, mutta nämä rajattiin insinöörityön ulkopuolelle.

Tutkimusmenetelmä ja työn rakenne

Työssä on yhdistetty monia eri tutkimusmenetelmiä. Teoriaosuus perustuu lähinnä eri kirjallisuuslähteisiin tilaaja-tuottajamallista, kustannuslaskennasta ja tuotteistuksesta. Haastattelujen osalta on käytetty kvalitatiivista eli laadullista tutkimusta, jossa haastatellaan valittuja henkilöitä ja haastattelujen muoto on avoin. Haastattelujen avulla kerättiin tietoa Espoon kaupungin katu- ja viherpalveluiden toiminnoista ja tehtävistä, lähinnä haastatteleamalla ylläpidon vastaavia aluetyönjohtajia ja työpäälliköitä. Tulosten ja johtopäätösten tarkastelussa ja seurannassa on raporttien osalta testattu Microsoftin SQL

Server Report Builderia. Lähinnä aluetyönjohtajilta saadun palautteen avulla seuranta-raportteja on päivitetty ja myös kustannusrakenteeseen tehtiin muutama lisäys seuran-nan parantamiseksi.

Insinöörityö on jaettu neljään eri osaan. Ensimmäisessä osassa on käsitelty tilaaja-tuottajamallia, tuotteistusta ja kustannusseurantaa yleisesti. Toinen osa sisältää Es-poon kaupungin organisaation esittelyn sekä nykytila-analyysin. Kolmannessa on esi-telty kustannusseurantaan tehtyjä ratkaisuja ja arvioidaan tuloksia. Lopuksi yhteenve-dossa on loppupäätelmät, ja siinä on myös selvitetty, miten kehitystyö jatkuu.

2 Tilaaja-tuottajamallin käsitteet, laatu, tuotteistus ja kustannusseuranta

Tilaaja-tuottajamalliin liittyviä käsitteitä ja sovelluksia käytetään hyvin vaihtelevasti ja eri merkityksin. Kunnat, joissa on käytössä tilaaja- tuottajamalli, tulkitsevat mallia monin eri tavoin. Siihen vaikuttaa organisaatiomalli ja se missä palveluyksikössä sitä käytetään. Ei ole kuitenkaan olemassa mitään yhtä ja oikeaa tapaa järjestää tilaaja-tuottaja-toimintatapaa. Tästä johtuen on hyvä täsmentää käsitteet ja keskeiset elementit.

2.1 Tilaaja-tuottajamallin lähtökohta

Kunnat ovat perinteisesti tuottaneet palvelut omana tuotantona, ja toiminta on ollut hyvin hierarkkista. Hierarkkisessa toimintatavassa, jota kutsutaan myös usein virastomalliksi, palvelujen tuottaminen tapahtuu kunnan omana tuotantona ja palvelut tuotetaan organisaation alimmalla tasolla. Palveluja tuottavat koulut, päiväkodit, terveyskeskukset ja liikuntaan ja asumiseen liittyvät palveluyksiköt. Näitä voidaan kutsua tuotantoyksiköiksi, joita ohjaavat hierarkian ylemmät tasot, lautakunta, kunnannallitus ja valtuusto. Ohjaus perustuu ylemmän tason toiminnan ja tuotannon ohjaukseen säädösten asettamissa rajoissa. Toimintaa ohjataan myös resurssiohjauksella, eli pyritään osoittamaan oikeanlaiset ja laadulliset resurssit ja niihin käytettävät määrärahat. Ohjauksen välineitä ovat talousarviot ja -suunnitelmat, säädökset sekä ohjeet. (Kallio ym. 2008: 19–21.)

Kunnan tehtävä on tuottaa palveluja eli tuotteita kuntalaisille. Määrärahat on perusteltu palvelujen tuottamisella ja niiden vaikutuksilla, kuten että terveyspalveluja tuotetaan terveyden edistämiseksi tai puistoja huolletaan niiden viihtyvyyden parantamiseksi. Kokonaiskustannukset palveluista syntyvät kunnan eri hierarkiatasoilla, ja ne voivat olla kaikille yhteisiä. Kunnan tuottamisessa palveluissa kustannusten laskemiseen ja seuraamiseen ei ole ollut tarpeeksi kannustimia, koska ei ole ollut kilpailua. (Kallio ym. 2008: 19–21.)

Tilaaja-tuottajatoimintatavassa julkisten palvelujen tilaajan ja tuottajan roolit erotetaan toisistaan. Tilaajana toimii kunta ja tuottajana joko kunnan oma organisaatio tai ulkoinen tuottaja. Tilaaja-tuottajamallissa toimintaan tulee markkinatalouden piirteitä, kuten kilpailuttaminen ja sopimukset. Kilpailuttaminen antaa myös mahdollisuuden vertailla palvelujen tuottavuutta ja tehokkuutta oman ja ulkopuolisen tuottajan välillä. Tilaaja-

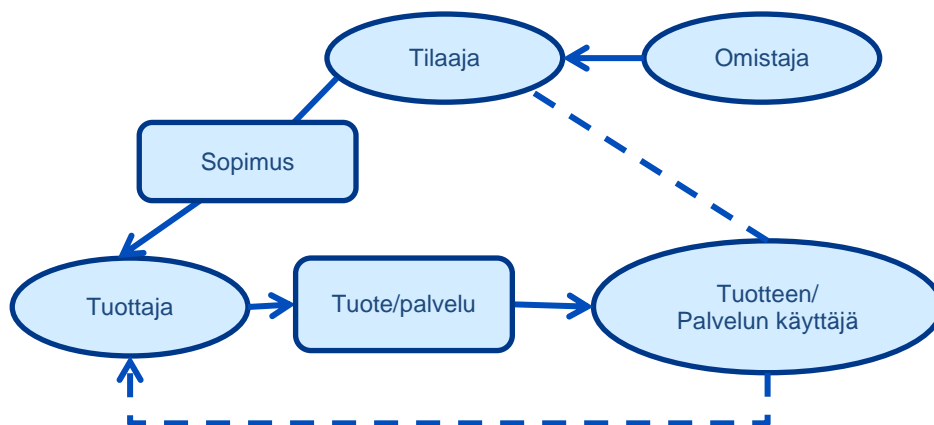
tuottajamallissa keskeistä on, että kunta toimii palvelun järjestäjänä ja huolehtii lakisääteisten palvelujen saatavuudesta. Kuntalaisen kannalta ei ole väliä, kuka palvelun tuottaa, vaan, se, että kuntalainen saa vastinetta veroille. Tilaaja-tuottajamallissa organisaatorakenne, ohjausprosessit ja toimijoiden väliset suhteet muuttavat toimintalogiikkaa. Kuvassa 1 on kuvattu 17 tilaaja-tuottajamallin piirrettä, jotka havainnollistavat, miten asiakkuus, kustannusten seuranta ja markkinat vaikuttavat mallissa.



Kuva 1. Tilaaja-tuottajamallin keskeisiä piirteitä (Pauni 2010: 27.)

2.2 Tilaaja-tuottajamallin keskeiset elementit

Kuvassa 2 on esitelty peruselementit ja tilaaja-tuottajamallin suhteet. Seuraavassa on kuvattu kukin toimija erikseen.



Kuva 2. Tilaaja-tuottajamallin peruselementit (Kallio ym. 2008:23.)

Tilaajan tehtävänä on palvelujen määrittely, hankinta ja kilpailuttaminen. Tilaajaa ohjaa poliittinen elin, esimerkiksi lautakunta, joka määrittelee tavoitteet ja palvelutyypit ja osoittaa resurssit. Tilaajan tehtävänä on palvelujen ja palvelurakenteiden kehittäminen, laadukkaiden ja edullisten palvelujen turvaaminen sekä tuottajien kilpailuttaminen ja arviointi. Tilaajan keskeisiin rooleihin kuuluu myös sopimusten solmiminen tuottajan kanssa, tilausten tekeminen ja sopimuksen noudattamisen ja sovitun laadun valvonta. (Pauni 2010: 15,42.)

Tuottaja on sisäinen, kun palvelun tuottaja ja tilaaja kuuluvat samaan kuntakonserniin. Tuottaja on silloin joko konsernin sisäinen nettoyksikkö, taseyksikkö, liikelaitos tai konsernin tytäryhteisö, osakeyhtiö, säätiö tai kuntayhtymä. Tällöin tuottaja ei toimi yleisillä markkinoilla ja palveluja ei tarvitse kilpailuttaa. Toimintatapa perustuu toimijoiden keksinäiseen kumppanuuteen ei kilpailuttamiseen. (Pauni 2010: 15.)

Ulkoisesta tuottajasta puhutaan silloin, kun tuottaja on ei-kunnallinen eikä kunnalla ole siihen omistaja- tai ohjaussuhdetta. Tällaisia tuottajajia ovat esimerkiksi yritykset, yhteisöt, säätiöt ja järjestöt. Ulkoisessa tilaaja-tuottajamallissa täytyy ottaa huomioon myös hankintalainsäädäntö (Laki julkisista hankinnoista. L 30.3.2007/348). Tilaajan ja tuottajan välistä toimintaa ohjataan kahdenvälisellä sopimuksella, jossa määritellään

palvelun hinta, laatu ja määrä tietyllä sopimuskaudella. Ulkoisen tuottajan käyttöä kutsutaan usein ostopalveluksi. Ostopalveluissa vastuu palvelun järjestämisestä säilyy kuitenkin kunnalla. Jos kunta luopuu kokonaan jonkin toiminnan tai palvelun tuottamisesta tai järjestämisestä tätä toimintaa kutsutaan yksityistämiseksi ja silloin kunta ei enää ole vastuussa palvelun tuottamisesta. (Pauni 2010: 16.)

Omistaja on kunnan hallinnollinen ja poliittinen johto. Jos tuottajana toimii kunnan omaan organisaatioon kuuluva taho, silloin tilaaja ja tuottaja kuuluvat samaan organisaatioon. Tällöin omistaja ohjaa ja johtaa molempien toimijoiden toimintaa. Omistaja asettaa tuottajalle tehokkuus- ja taloudellisuustavoitteita ja samalla pitää huolen tuottajan toimintakyvystä, kun tilaaja taas tavoittelee mahdollisimman hyvää tuottoa ja vastiketta rahoilleen. Tällöin syntyy helposti ristiriitoja siitä, miten omistaja ohjaa toimintaa. Johdon on kehitettävä keinoja, miten ristiriidat saadaan parhaiten ratkaistua. (Pauni 2010: 17.)

Tuotteen tai palvelun käyttäjän eli kuntalaisen kannalta tilaaja-tuottajamallin tarkoitus on tuottaa käyttäjälähtöisempää palvelua. Kuntalainen ei voi itse kaikissa tapauksissa valita palvelujen tuottajaa ja siten on oikeudenmukaista, että kunta tuottaa palvelut mahdollisimman tehokkaasti ja minimoi kustannukset. Tilaaja-tuottajatoimintatavan kautta pyritään kartoittamaan ja ennakoimaan kuntalaisen tai asiakkaan tarpeita ja kohdentamaan resurssit sen mukaan, sekä paremmin kohdentamaan palvelu tarpeeseen ja oikeisiin ryhmiin. Kuntalaisella on myös joissakin tapauksissa mahdollisuus valita palvelun tuottaja. Samalla palvelut voidaan tuottaa tehokkaammin ja saadaan kustannustietoisuutta. Asiakkaan tarpeiden tunnistaja tilaaja-tuottajamallissa on tilaaja. Tuottaja tuottaa palvelun ja toimii asiakasrajapinnassa ja suurin osa asiakaspalautteesta menee suoraan tuottajalle, mutta osa palautteesta menee myös tilaajalle. Tästä syystä asiakaspalveluprosessin kehittäminen on tärkeää, jotta palautetta voidaan mahdollisimman hyvin kerätä ja vastata palautteeseen ja siten kehittää palveluja. Hyvän asiakaspalautekanavan kautta kuntalainen voi omalta osaltaan kehittää ja antaa palautetta palvelujen toimivuudesta. (Pauni 2010: 17.)

Sopimuksella ohjataan palveluiden tuottamista tilaajan ja tuottajan välillä. Sopimuksen tavoitteena on sopia sopijaosapuolien vastuunjaosta ja määrittää tavoitteet ja miten ne saavutetaan. Sopimus sisältää hyvän sopimustavan mukaan palvelun sisällön, palvelutuotteiden määrät, laadun, hinnat, sopimuserimielisyyksien ratkaisumenettelyt ja mahdolliset sanktiot. (Pauni 2010: 18.)

Tuote voi olla tavara tai palvelu tai niiden yhdistelmä. Palvelua ei voida varastoida ja ne käytetään sitä mukaa kuin ne tuotetaan. Tuote tai palvelu voi olla jokin pieni ja nopeasti tapahtuva tai hyvinkin pitkäkestoinen (Pauni 2010: 18). Tuote muodostaa laskentakohteen, kun samanlaisten tuotteiden kustannukset kohdistetaan samalle tuotekustannuspaikalle. (Tyni ym. 2012: 32.)

2.3 Tuotteistus ja laatu

Tuotteistaminen on asiakkaalle toimitettavien palvelukokonaisuuksien erottelu suoriteiksi ja niiden yhdistelmiksi, eli tuotteiksi. Tuotteelle määritellään sisältö, laatu, hinta ja käyttötarkoitus. Tunnuspiirteenä on toiminnan tai palvelun tuottaminen sisällöltään samanlaisena useita kertoja. Sama tuote voidaan tuottaa usealla eri tavalla, mutta niiden tulisi vastata asiakkaiden tarpeita ja vaadittavaa laatua. (Tyni ym. 2012: 160.)

Jos palvelutuotantoa halutaan kilpailuttaa, on tuotteistaminen välttämätöntä, jotta tuottajien tuottamia palveluja voidaan verrata omaan tuotantoon tai toisen vastaavan tuottajan tuottamaan palveluun. Tuotteiden kaikkien välillisten ja välittömien kustannusten selvittäminen liittyy tiiviisti tuotteistamiseen, sen avulla selvitetään palvelujen kustannukset ja voidaan luoda hinnastot. Tuotteistamisella voidaan saavuttaa kustannussäästöjä ja parantaa asiakastytyväisyyttä, kun tunnetaan tuotteen ominaisuudet ja haluttu laatutaso. (Tyni ym. 2012: 161–162.)

Laatu kuuluu oleellisena osana tuotteistamiseen. Tuotteelle määritellään tietyt laatukriteerit, jotka tuotteen eli palvelun tulee täyttää. Laatuluokkia voi olla monia jos tuotteiden laatu vaihtelee voimakkaasti. Valvonnan avulla voidaan seurata tuottajien toimintaa ja varmistaa tarvittava laatu. Asiakaspalautteen ja valvonnan avulla tuotteiden laatutasoa voidaan valvoa tarkentaa ja kehittää.

2.4 Kustannuslaskennan käsitteitä ja periaatteita

Kustannus on tuotannontekijän rahamääräistä käyttöä. Kustannuksen tarkkuusvaatimus riippuu siitä, minkälaista tarkkuutta pidetään tarkoituksenmukaisena ja oleellisena, liikekirjanpidon kulun tarkkuus taas määrittyy pitkälti lainsäädännöstä.

Kustannuspaikka on koko organisaation pienempi tulos- tai toimintayksikkö, esim. osasto, kone, erikoistoiminto tai vastuualue, jonka kustannuksia seurataan erikseen. Kustannuspaikat luokitellaan suuremmissa yrityksissä pää- ja apukustannuspaikkoihin sen mukaan miten tuotteen tai palvelun kustannukset kohdistuvat. Kustannuspaikkoja voidaan käyttää sisäisen taloudellisuuden valvontaan. (Haverila ym. 2009: 179.)

Pääkustannuspaikkojen toiminta kohdistuu suoraan lopullisten tuotteiden aikaansaamiseen. Niiden kustannukset kohdistetaan suoritteille. Apukustannuspaikkojen toiminnan tarkoituksena on avustaa pääkustannuspaikkoja. Apukustannuspaikkojen kustannukset kohdistetaan pääkustannuspaikoille ja siten apukustannuspaikkojen kustannukset tulevat otetuiksi huomioon kokonaiskustannuksissa.

Laskentakohde voi olla esimerkiksi tuote, projekti, asiakas, toiminto tai suorite, jonka kustannukset halutaan selvittää eriteltynä. (Tyni ym. 2012: 31.). Laskentakohteiden jakaminen liian pieniin osiin hankaloittaa laskentaa eikä välttämättä anna oikeaa lopputulosta, toisaalta liian epätarkka tieto ei tue päätöksentekoa.

2.5 Kustannusseuranta kunnissa

Läpinäkyvyys on nykypäivän vaatimuksena kuntien kustannuslaskennassa eli rahan käyttö on avointa ja läpinäkyvää. Luottamushenkilöitä, kuten kuntalaisiakin, kiinnostaa, mitä palvelut todellisuudessa maksavat ja miten verorahoja käytetään. Tästä syystä, mitä selkeämpi ja yksinkertaisempi kustannusrakenne on, sitä helpompaa on seurata ja raportoida kustannuksia.

Raportoinnin tehtävänä on tuottaa seurantatietoa, jota hyödynnetään seuraavan kierroksen suunnittelua varten. Tavoitteita saatetaan tällöin tarkentaa. Palautetiedon avulla voidaan ehkäistä aiempien virheiden toistuminen.

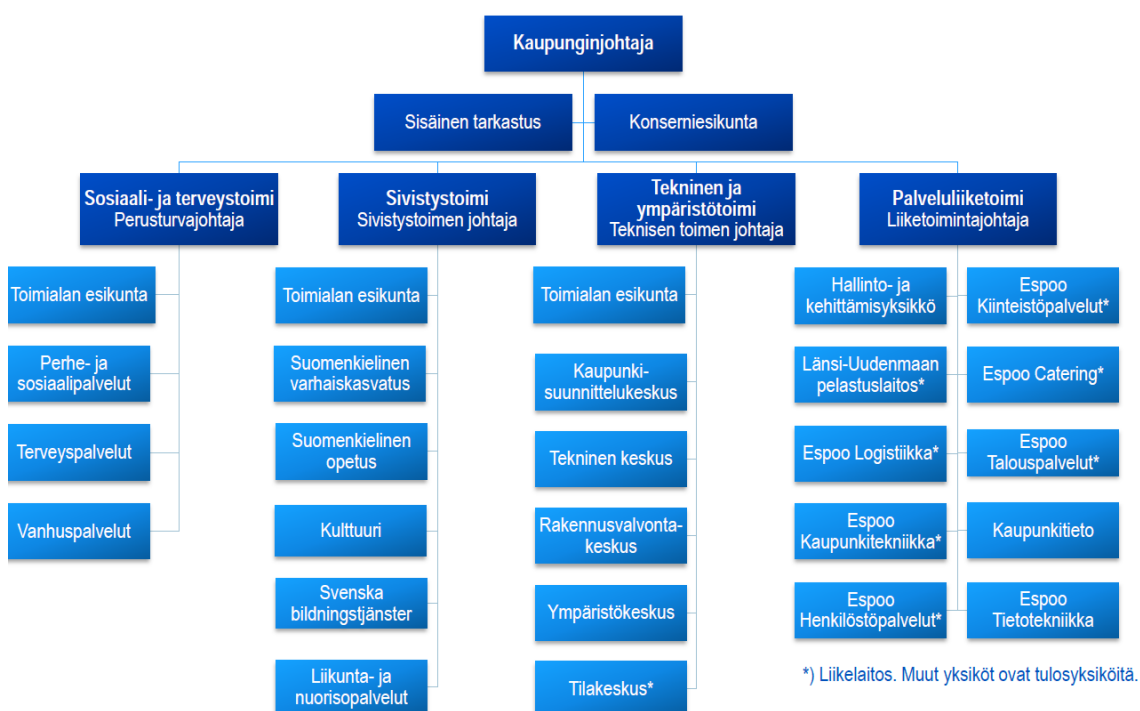
Kunnissa kustannusten seuranta ja laskenta täytyy ajatella myös asiakaskannattavuuslaskentana eli kuntalaisen palvelujen kustannusseurannalla tavoitellaan järkevien ja tehokkaiden tarpeet täyttävien ratkaisujen ja toimenpiteiden aikaansaamista mahdollisimman tuottavasti. Yritykset voivat valita asiakkaansa ja näin profiloitua vain tietyn asiakaskunnan tarpeiden ja palvelujen tuottajiksi. Kunta ei voi valita asiakaskuntaa

vaan kaikkia kuntalaisia on palveltava tasapuolisesti. Tästä syystä palvelujen kustannuksia seurataan kustannus/asukas -periaatteella. (Järvenpää 2013: 436–438.)

Tuottavuuden kasvu on taloudellisesti tärkeää, mutta tuottavuuden mittaaminen täsmällisesti kaikilla tasoilla on vaikeaa. Varsinkin työn tuottavuuden mittaaminen, eli kuinka paljon tuotantoa tai palvelua saadaan käytetyllä työpanoksella, on vaikeaa. Tämä vaatii jatkuvaa tuotteistamisen ja seurannan kehittämistä kaikilla osa-alueilla. (Kolehmainen 2007: 32.)

3 Espoon organisaatio, ylläpito ja tilaaja-tuottajamalli

Tekninen keskus on osa Teknisen ja ympäristötoimen toimialaa. Espoon kaupungin hallinnollinen organisaatio muodostuu konsernihallinnosta ja neljästä toimialasta: sosi-aali- ja terveystoimesta, sivistystoimesta, teknisestä ja ympäristötoimesta sekä palvelu-liiketoimesta. Näitä ohjaa ja valvoo luottamuselimistä koostuva päätöksenteko-organisaatio: valtuusto, kaupunginhallitus sekä lautakunnat ja johtokunnat. Liikelaitok-set on Espoon kaupungilla keskitetty palveluliiketoimen toimialaan, paitsi Tilakeskus -liikelaitos, joka toimii Teknisen ja ympäristötoimen alaisuudessa.



Kuva 3. Espoon kaupungin viranhaltijaorganisaatio 1.1.2015 (Espoon Kaupunki 2015.)

3.1 Espoon Katu- ja viherpalvelut (KVP)

Katu- ja viherpalvelut (myöhemmin KVP) on yksi kolmesta Teknisen keskuksen palvelualueesta, joka taas jakautuu neljään palveluyksikköön:

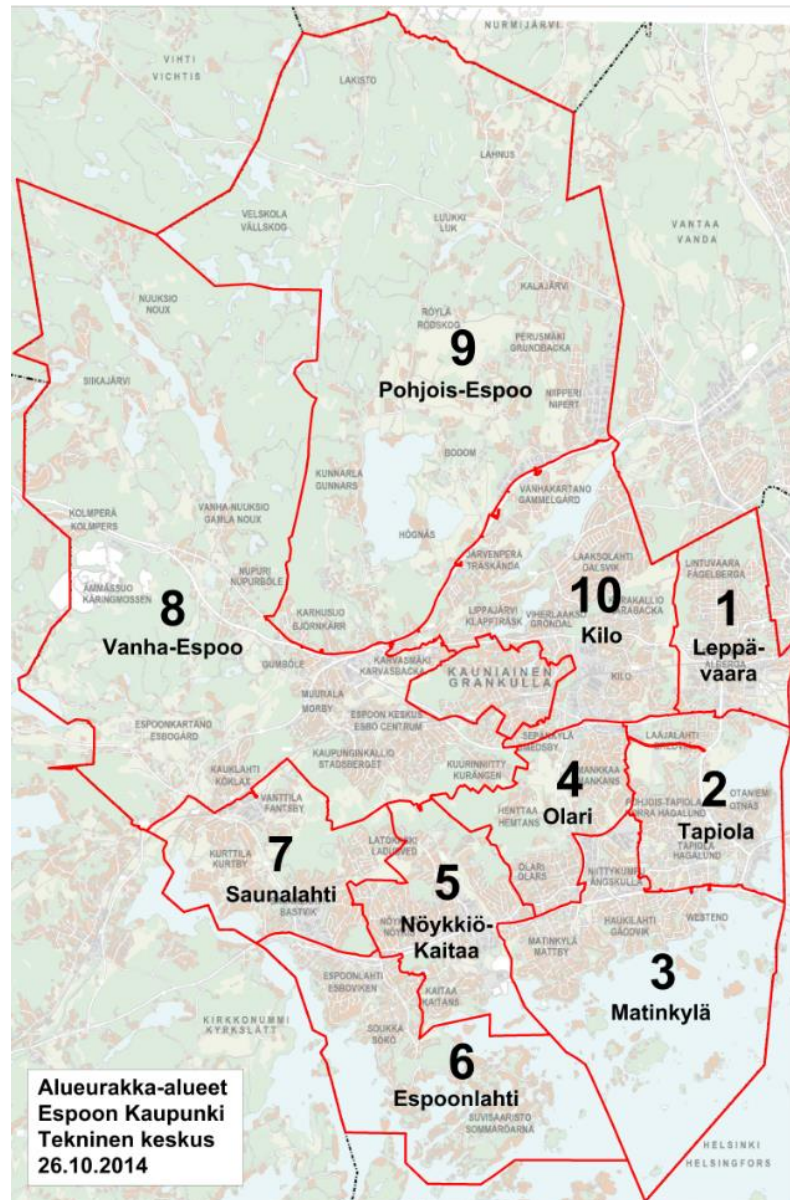
- Ohjelmointi huolehtii yleisten alueiden uudisrakennus- ja perusparannustöiden ohjelmoinnista, talouden seurannasta, suunnitelma-arkistosta, perusrekistereistä sekä laadusta ja kehittämisestä.

- Suunnittelu huolehtii yleisten alueiden uudisrakennus- ja perusparannustöiden suunnittelusta sekä rakentamisen tilaamisesta Espoo Kaupunkitekniikka-liikelaitokselta.
- Rakennuttaminen huolehtii yleisten alueiden uudisrakennus- ja perusparannustöiden urakoiden hankinnasta ja valvonnasta.
- Ylläpito huolehtii yleisten alueiden ylläpidon järjestämisestä sekä kadunpitäjän viranomaistehtävistä. (Espoon Teknisen keskuksen toimintaohje, 2011: 3–5.)

3.2 KVP katu- ja viheralueiden ylläpito tehtävät ja sopimukset

Ylläpito-palveluyksikön tehtävänä on esimerkiksi huolehtia yleisten alueiden ylläpidon järjestämisestä. Suurin osa ylläpidosta on lakisääteistä työtä: ”Velvollisuus pitää kunnossa ja puhtaana asemakaava-alueella olevat kadut, torit, katuaukiot, puistot, istutukset ja muut näihin verrattavat yleiset alueet kuuluu osaksi kunnalle, osaksi tontin tai muun alueen omistajalle sen mukaan kuin tässä laissa säädetään”. (Laki kadun ja eräiden yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapidosta. 31.8.1978/669 1§.)

Työssä keskitytään lähinnä Ylläpito-palveluyksikön vastuulla oleviin ylläpito-tehtävien kustannusseurantaan ja alueurakka-alueiden vertailuun. Espoon Katu- ja viheralueiden Ylläpito on jaettu kymmeneen alueurakka-alueeseen (kuva 4). Espoo Kaupunkitekniikka -liikelaitos (myöhemmin EKA) vastaa kahdeksasta alueurakka-alueesta. Tapiolan alueurakka siirrettiin syksyllä 2012 ulkopuolisen tuottajan vastuulle ja Pohjois-Espoo syksyllä 2013.



Kuva 4. Espoon alueurakka-alueet 2014 (Alueurakka-alueet 2014.)

EKA:n kanssa tehdään vuosittain ylläpitosisopimus. Vuosina 2014 ja 2015 sopimus on koskenut kahdeksaa alueurakkaa. Jokaisesta alueurakasta pyydetään erilliset tarjoukset ja niiden pohjalta tehdään erilliset tilaukset. Tapiola ja Pohjois-Espoo, jotka ovat yksityisen tuottajan vastuulla, on tehty 5+2 -sopimuksilla, joissa on viiden vuoden sopimus ja kaksi optiovuotta. Tapiolan ja Pohjois-Espoon sopimuksiin tehdään vuosittain indeksikorotukset sekä tarkistetaan pinta-alat. Tarjoukset tehdään hoito- ja kunnossapitoluokan ja pinta-alan mukaan. Alueiden kustannusseuranta ei perustu hoitoluokkiin vaan tilausten perusteella määräytyvään kokonaishintaan ja yksikköhintaisiin lisätöihin.

Tuottajan vastuulla on myös erikseen tilattavat muut alueurakkaan kuulumattomat yksikköhintaiset lisä- ja muutostyöt sekä muut alueurakkaan kuuluvat erikseen tilattavat yksikköhintaiset työt. Nämä työt edellytetään tehdyksi sopimuksessa sovittujen asiakirjojen mukaisesti. Lisäksi tilaaja voi tarvittaessa ja erikseen sovittaessa velvoittaa tuottajaa suorittamaan hintaluettelossa mainitsemattomia töitä. Tuottajan täytyy ottaa huomioon myös lähietäisyydellä olevat muut rakennustyöt. Lisäksi EKA:lta on tilattu muutamia koko Espoon alueella hoidettavia alueurakkaan kuulumattomia töitä, kuten esimerkiksi viheralueerekisteri ja siirrettävät ajoneuvot sekä Espoon metsäohjelma. Alueurakka-alueilla on myös määrätty vastaava aluetyönjohtaja, joka valvoo alueen tuottajan suorittamien sopimuksen mukaisten ja erikseen tilattavien lisätöiden toteutusta, laatua sekä kustannuksia.

KVP Ylläpidossa on tehty katuyläpidosta tehtäväluettelot, ns. työkortit, joissa määritellään katuyläpidon tehtävät, täsmennykset ja lisäykset. Luettelot on määriteltä Suomen Kuntaliiton julkaisun 'Alueurakointi Yleinen Tehtäväluettelo' pohjalta, jonka tarkoitus on helpottaa kunnossapidon tehtäviä ja yhdistää käytäntöjä. Myös viheralueiden hoidosta on Espoossa määriteltä työkortit, joissa on kaikki viherylläpitoon ja metsänhoitoon liittyvät tehtävät, määrittelyt, laatuvaatimukset ja työohjeet. Espoon viherhoidon ja metsänhoidon työkorttien pohjana on ollut Viherympäristöliiton julkaisu 'Viheralueiden hoito VHT'05'. EKA:n sekä yksityisen tuottajien tehtävät määräytyvät edellä mainittujen tehtäväluetteloiden ja työkorttien mukaan.

Katu- ja viheralueet on luokiteltu hoito- ja kunnossapitoluokkien mukaan. Ylläpitoyksikkö määrittelee katujen hoito- ja kunnossapitoluokat katuluovutuksen jälkeen. Viheralueiden hoito- ja kunnossapitoluokat ylläpito määrittää yhdessä puistosuunnittelun kanssa. Hoito- ja kunnossapitoluokilla määritellään yleisten alueiden laatutaso, esimerkiksi katukunnossapidon ajat tai viherylläpidon hoitotiheydet.

Espoossa on käytössä seuraavat hoitoluokat:

Katuyläpito:

- Ajoradat, pääkadut (I), kokoojakadut (II), ja asuntokadut (III)
- Kevytliikenne, laatukäytävä (A) ja katujen varsilla oleva kevytliikenneväylät ja kaupungin kunnossapitovastuuseen kuuluvat jalkakäytävät (B)

Viheralueiden ylläpito:

- Puistot, edustusviheralueet (A1), käyttöviheralueet (A2) sekä käyttö- ja suojaviheralueet (A3)
- Niityt ja pellot, maisemapelto (B1), maisemaniitty- ja laidunalue (B3), avoin alue ja näkymä (B4) ja arvoniitty (B5)
- Metsät, C

Ylläpidon urakkaan kuuluu myös paljon tehtäväkorttien ulkopuolelle jääviä ylläpidettäviä kohteita kuten vesiaiheet, viljelypalstat, leikkipaikat, portaat, matonpesupaikat, ulkoveistokset sekä puiden ja metsän hoito.

Ylläpidon aluetyönjohtajat seuraavat alueiden laatua jokapäiväisellä tarkkailulla ja loka-huhtikuun välisenä aikana ympärivuorokautisella tarkkuudella. Tilastollista viherlaatua on seurattu 2000-luvun alusta kaksi kertaa vuodessa, katujen laadunvalvonta aloitettiin 2015. Laatua arvostellaan 1–5 asteikolla, ja Espoon viheralueiden laatu on vaihdellut 3 ja 3,5 välillä.

3.3 Espoon tilaaja-tuottajamalli

Espoon Katu- ja viherpalvelut toimi Teknisessä keskuksessa virastomaisesti 2000-luvun puoleen väliin saakka. Vuonna 2005 alussa aloitettiin tilaaja-tuottajamallin ensimmäinen vaihe, ja tekniseen keskukseseen perustettiin tilaajayksikkö katu- ja viherpalvelut sekä vastaavaksi tuotantoyksiköksi katu- ja vihertuotanto. Tällöin katu- ja viherpalvelut sai nykyisenkaltaisen alueorganisaationsa. Kokeilu kesti kuusi vuotta, jonka jälkeen tilaaja-tuottajamalli ja katu- ja vihertuotanto muutettiin Espoo Kaupunkitekniikka-liikelaitokseksi.

Lähes kymmenen vuoden aikana tilaaja-tuottajamenettelyn toimintatavat ja yhteistyö on muuttunut varsin toimivaksi. Ulkopuolisten tuottajien mukaantulo on muokannut myös liikelaitoksen toimintaa kilpailukykyisemmäksi.

Espoossa on käytössä niin sanottu monituottajamalli, jossa operatiivinen toteutus on jaettu konserniesikuntaan, toimialojen esikuntiin ja liikelaitoksiin. Palvelujen järjestämisvastuu on kunnalla, mutta palvelun tuottajana voi olla liikelaitos tai ulkopuolinen tuottaja, esimerkiksi kuntayhtymä, yhdistys tai yksityinen tuottaja. Monituottajamallissa tilaajan on arvioitava palvelun hankintatapa koko kaupungin kannalta kokonaistaloudellisesti ja huomioitava mallin riskit kaupungin omalle tuotannolle. Vaikutukset on ennakoitava hyvissä ajoin, jotta tuottaja voi varautua omassa toiminnassaan muutoksiin.

Espoo Kaupunkitekniikka -liikelaitos tuottaa suurimmaksi osaksi rakentamis- ja ylläpitopalveluja KVP:lle, sekä jonkin verran Espoo Tilakeskus -liikelaitokselle. EKA ei tuota kaikkia palvelujaan itse vaan käyttää myös alihankkijoita palvelujen tuottamiseen. Palveluliiketoimen toimialan Espoo Kaupunkitekniikka -liikelaitos:

- rakentaa katuja ja kunnostaa ja uudelleenpäällystyyttää vanhoja katuja
- rakentaa ja ylläpitää puistoja ja viheralueita sekä metsiä
- vastaanottaa lunta, ylijäämämaita ja romuautoja
- valmistaa, asentaa ja huoltaa liikennemerkkejä ja opastetarroja. (Palveluliiketoimi Esitys 25.3.2013 2013:11.)

Tässä työssä tarkastelu kohdistuu KVP:n katu- ja viheralueiden ylläpidon tehtävien kustannusseurannan parantamiseen ja kehittämiseen sekä siihen, miten nykyisellä tilaaja- tuottajamallilla voidaan vertailla ylläpidon kustannuksia ja laatua, joten EKA:n toimintaa ei käsitellä tämän tarkemmin.

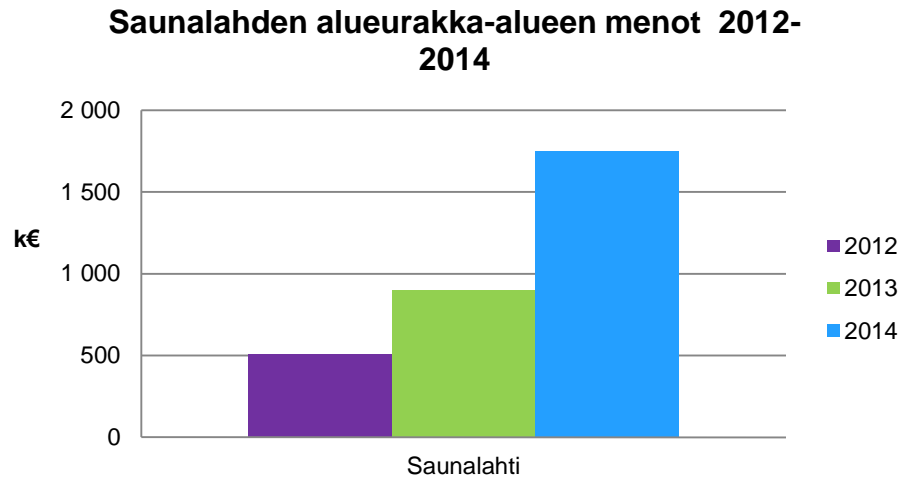
4 KVP Ylläpidon kustannusseuranta ja raportointi

Ajatus kustannusseurantarakenteen yksinkertaistamisesta lähti jo keväällä 2013. Ylläpidon alueurakoiden kustannusten seuranta oli suuritöistä eikä kaikkia alueurakkaan kuuluvia kustannuksia voitu yksiselitteisesti määrittää tietylle alueurakalle.

Tästä syystä tavoitteena oli kehittää olemassa olevaa järjestelmää siten, että kustannusrakenteet olisivat mahdollisimman yksinkertaisia, kustannustietoisuus paranisi ja alueurakoiden ja niihin kuuluvien töiden kustannusvertailu olisi helpompaa. Samalla haluttiin tuoda esille muutamien kustannuksiltaan suurien lisätöiden kustannus- ja laadunseuranta, kuten lumen kuljetus, sorastus ja avo-ojat. Myös kustannusten tiliöinti helpottui.

4.1 Taustaa

Ylläpidolla oli vuoden 2012 kirjanpidossa käytössä 27 kustannuspaikkaa ja 66 alakustannuspaikkaa, joita kutsutaan alakustannuspaikka2:ksi, erotukseksi alakustannuspaikka1:stä, joka on käytössä esimerkiksi EKA:ssa. Kustannuspaikkoja oli hallinnollisia ja toimintaan liittyviä. Samoin osa kustannuspaikoista oli enemmänkin laskentakohteita, kuten Siisti Espoo ja talkooavustukset. Samaan alueurakkaan kuuluvia menoja tiliöitiin eri kustannuspaikoille. Esimerkiksi Saunalahden alueurakan menoja tiliöitiin Alueurakka 7 Saunalahti sekä Yksityiset katu- ja viheralueurakat kustannuspaikoille. Kuvassa 5 on esitetty Saunalahden alueurakka-alueen kokonaismenoja vuosina 2012–2014. Kuvasta voidaan huomata, että esimerkiksi vuoden 2012 ja 2013 menot Saunalahdessa ovat huomattavasti pienemmät kuin 2014, koska osa menoista on tiliöity Yksityiset katualueurakat. ja Yksityiset viheralueurakat -kustannuspaikoille. Osa Saunalahden katualueurakka-alueesta oli vuosina 2009–2013 yksityisen urakoitsijan hoidossa.



Kuva 5. Saunalahden alueurakka-alueen menot 2012–2014.

Alakustannuspaikka2:ssa oli paljon lähes samoja nimikkeitä, ja nimikkeet olivat epäselviä. Niitä käytettiin lähinnä tottumuksen mukaan ja sen mukaan, mikä parhaimmalta tuntui. Käytössä oli myös paljon turhia liian ”tarkkoja” tunnisteita, kuten Aidat/portit ja Torjunta-ainekäsittely. Taulukossa 1 on esimerkki alakustannuspaikka2:sta vuodelta 2013. Edellä mainituista syistä johtuen kustannusten kohdistaminen ja seuranta eivät antaneet oikeaa kuvaa menoista.

Taulukko 1. Esimerkkilista, osa vuonna 2013 käytetyistä alakustannuspaikka2:sta (Vuoden 2013 Laskentatunnistekartta. 2013.)

Alakp2	Nimi
401	Kunnossapito
405	Jakamaton
406	Puhtaanapito
407	Muu katukunnossapito
410	Auraus ja höyläys
438	Puistot A2
466	Puistometsät C3
481	Liikennevihreä A2
483	Liikennevihreä B
484	Liikennevihreä C
485	Metsät C1
491	Lähimetsät C1
492	Ulkoilumetsät C2
497	Erityisalueet
510	Metsänhoito
511	Maisemahoito
522	Puut
523	Pensaat ja perennat
524	Kesäkukat
525	Leikkivälineet
526	Kalusteet
527	Aidat/portit
529	Vesiaiheet
530	Puhtaanapito
531	Torjunta-ainekäsittelyt
533	Ilkivalta
534	Alueurakka kohde 1
535	Alueurakka kohde 2
536	Alueurakka kohde 3
541	Alueurakka kohde 8
543	Alueurakka kohde 10
544	Alueurakka kohde 11
545	Alueurakka kohde 12

4.2 Uusi kustannusrakenne

Päällekkäisten ja epätarkkojen nimikkeiden vuoksi sekä Espoon kahden alueurakan ulkoistuksen jälkeen vuosina 2012 ja 2013 päätettiin uudistaa ylläpidon kustannusrakennetta. Ulkoistuksen jälkeen käytiin paljon keskustelua siitä, ovatko ulkoiset tuottajat kokonaiskustannuksissa sittenkään niin paljon halvempia, kuin hoitoluokkien kustannusero näytti.

Tavoitteina oli parantaa:

- kustannusten kohdistusta oikeille kustannuspaikoille
- kustannusvertailua
- tuottavuuden seurantaa
- laadullista seurantaa ja
- tiliointiä.

KVP:n talousarvion ja budjetin näkökulmasta Ylläpidon palveluyksikön kustannuspaikkamäärittelyllä ei ollut vaikutusta, koska luottamuselinkäsittelyssä hyväksyttävä talousarvio tehdään vain palveluysikkötasoisesti. Toisaalta palvelualueen (KVP) kannalta eri toimintojen kustannuksia on erittäin tärkeätä seurata, jotta tuottavuutta ja eri toimintoja voidaan kehittää.

Kustannuspaikat jaettiin ylläpidon vastuuyksiköiden mukaan. Näitä ovat Katu- ja viheralueet, Liikenteen hallinta ja Alueidenkäyttö. Näiden sisälle jäivät kymmenen alueurakkaa ja muutamien tärkeimpien toimintojen, kuten Katuvalaistus, Liikennevalot, Luonnonhoito ja Maamassojen vastaanotto, jotka haluttiin jättää omiksi kustannuspaikoiksi. Vastuuyksiköiden kustannuspaikkoihin kohdistetaan pääsääntöisesti henkilöstökulut, aineet ja tarvikkeet, avustukset ja vuokrat.

Uuden alakustannuspaikka2 -rakenteen tuloksena syntynyt luokittelu kohdistuu alueurakoiden ja niiden lisätöiden seurantaan ja muutamiin muihin seurannan ja kustannusten kannalta kriittisiin töihin. Päivitetty alakustannuspaikka2 -rakenne auttaa myös

EKA:n ja ulkopuolisten urakoitsijoiden hinta- ja kustannusvertailussa. Taulukossa 2 on esimerkki Leppävaaran alueurakan kustannusrakenteesta. Liitteessä 1 on esitetty koko ylläpidon kustannuspaikkarakenne kommentteineen.

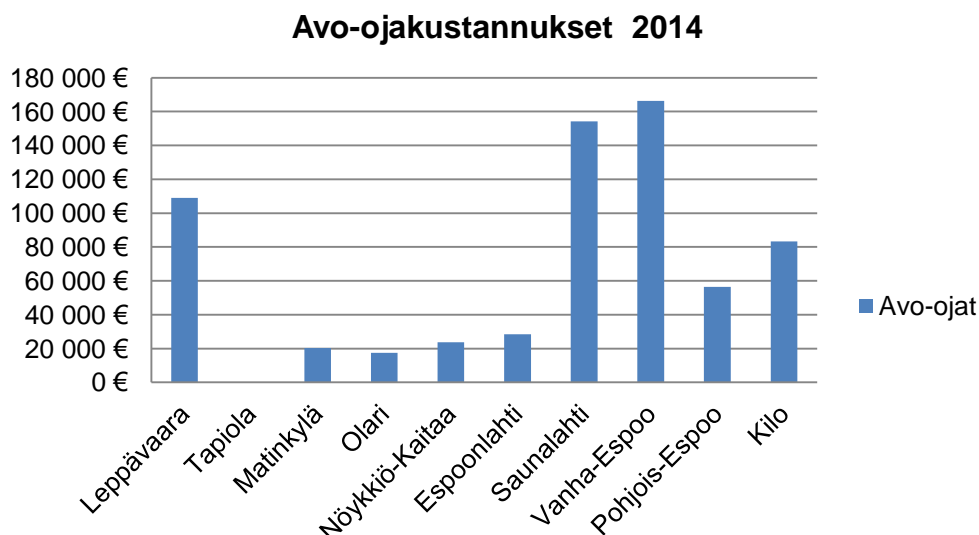
Taulukko 2. Leppävaaran alueurakan kustannuspaikkarakenne.

Kustannuspaikka	Alakustannus- paikka 2	Nimi
41461 Alueurakka 1 Leppävaara		
	471	Sähköenergia
	532	Avo-ojat
	546	Urakka
	547	Alueurakan lisätyöt
	548	Uusien alueiden lisätyöt
	553	Sorateiden hoito
	554	Materiaalit
	555	Lumen kuljetus
	571	Vesilaskut
	573	Yksittäiset puut
	574	Liikennemerkkit

Alakustannuspaikka2:ia voidaan pitää palvelukokonaisuuksina eli tuotteina, koska niille on määritetty tietty sisältö, laatu, hinta ja käyttötarkoitus. Esimerkkinä tästä on lumen kuljetus, jonka kustannukset ja määrä määräytyy talven rankkuuden ja lähisijoituspaikkojen mukaan. Alueurakka-alueet joissa on tiheä asunto- ja katuverkosto lumen kuljetus kustannukset ovat runsaslumisen talven sattuessa huomattavat, kun taas Pohjois-Espoossa, jossa asunto- ja katuverkosto on väljempää, kustannukset ovat pienemmät. Uuden kustannusrakenteen ansiosta lumenkuljetuksen kustannuksia voidaan seurata helposti ja suunnitella niiden perusteella tarvitaanko lähisijoituspaikkoja lisää tietyille alueille.

Luokituksen avulla voidaan tehdä myös laadullista seuranta ja huomioita, kuten syntyykö niin sanottua korjausvelkaa jos tietyllä alueella käytetään monena vuonna suh-

teellisesti vähemmän rahaa, kuin muille vastaaville alueille. Kuvasta 6 voidaan huomata, että Saunalahden avo-ojakustannukset olivat yhtä suuret kuin viiden vähiten hoide-
tun alueen yhteensä. Toisaalta nämä viisi aluetta ovat pääosin asemakaavoitettuja ja avo-ojia on vähän.



Kuva 6. Avo-ojakustannukset alueittain 2014.

4.3 Dokumentointi ja raportointi

Espoon kaupungilla on käytössä kaikille avoin Microsoft SharePoint -sovellus, johon on perustettu kaikille toimialoille ryhmätyöskentelytilat. Tätä työt varten perustettiin Teknisen Keskuksen alaisuuteen Ylläpidon ohjelmointi -ryhmätyötila. Sen jäseniä ovat kaikki Ylläpidon työntekijät, ts. kaikilla heillä on mahdollisuus lisätä ja muokata dokumentteja, mutta ei raportteja. Työtilassa on linkit kaikkiin ylläpidon raportteihin ja lisäksi siellä on myös ohjeita, esityksiä ja erillisiä kustannuslaskelmia ylläpitoon liittyen.

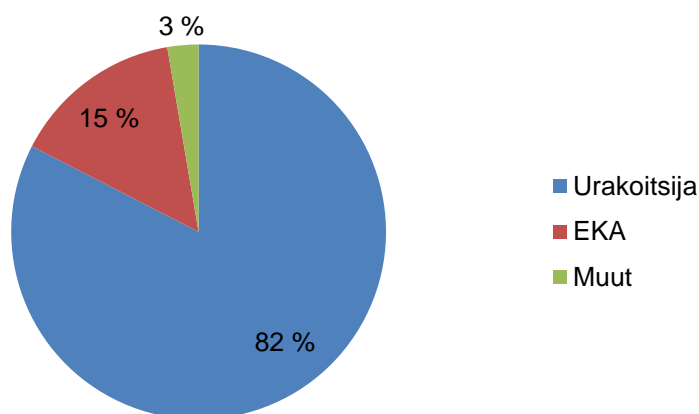
Talousraportointisovellus, joka on käytössä Espoon kaupungilla, on nettipohjainen amerikkalaisen Radnor-yhtiön QlickView. Se on avoin kaikille Espoon kaupungin työntekijöille. QlickView'n avulla voi seurata kaikkien Espoon kaupungin yksiköiden talouslukuja. Vaikka sovellus on kaikille avoin, sen käyttö koetaan hankalana. Tästä syystä päätettiin ylläpidon kustannusseurantaraportteja kehittää Microsoftin SQL Server Re-

porting Services -raporttien kehitys-, hallinta- ja jakeluympäristössä. Reporting Services perustuu SQL Server -palvelin pohjaiseen tekniikkaan ja mahdollistaa hyvin monitasoisen ympäristön rakentamisen.

Reporting Servicen avulla toteutettiin ylläpidon raportointi ja integroitiin se Ylläpidon ohjelmointi -ryhmätyötilaan. Liitteessä 2 on esimerkkiraportti alueurakoiden lisätyöraportista. Raportin yläosan parametreilla voidaan valita vuosi, kustannuspaikat, lisätyön alakustannuspaikka2 ja niin sanottu kumppanikoodi eli se, onko kustannus ulkoisen vai sisäisen organisaation.

Raportteja on tehty ja tehdään myös perinteisesti Microsoft Excelillä, koska sillä on nopeampaa tehdä erilaisia analyysi- ja ennusteraportteja. Analyysiraporttiesimerkki on kuva 7, jossa on kuvattu Tapiolan alueurakan kustannusjakauma. Kuvasta voidaan havaita, että EKA:n osuus kokonaiskustannuksista on 15 %, joka on käytännössä kokonaan puiden kaadoista tulleita kustannuksia. Puiden kaadot ovat kaikilla alueurakoilla edelleen EKA:lta tilattavia erikseen laskutettavia lisätöitä. Tästä johtuen kokonaiskustannusvertailussa ulkopuolinen urakoitsijan ja EKA:n välillä olisi hyvä jättää yksittäisten puiden kaadot tarkastelun ulkopuolelle.

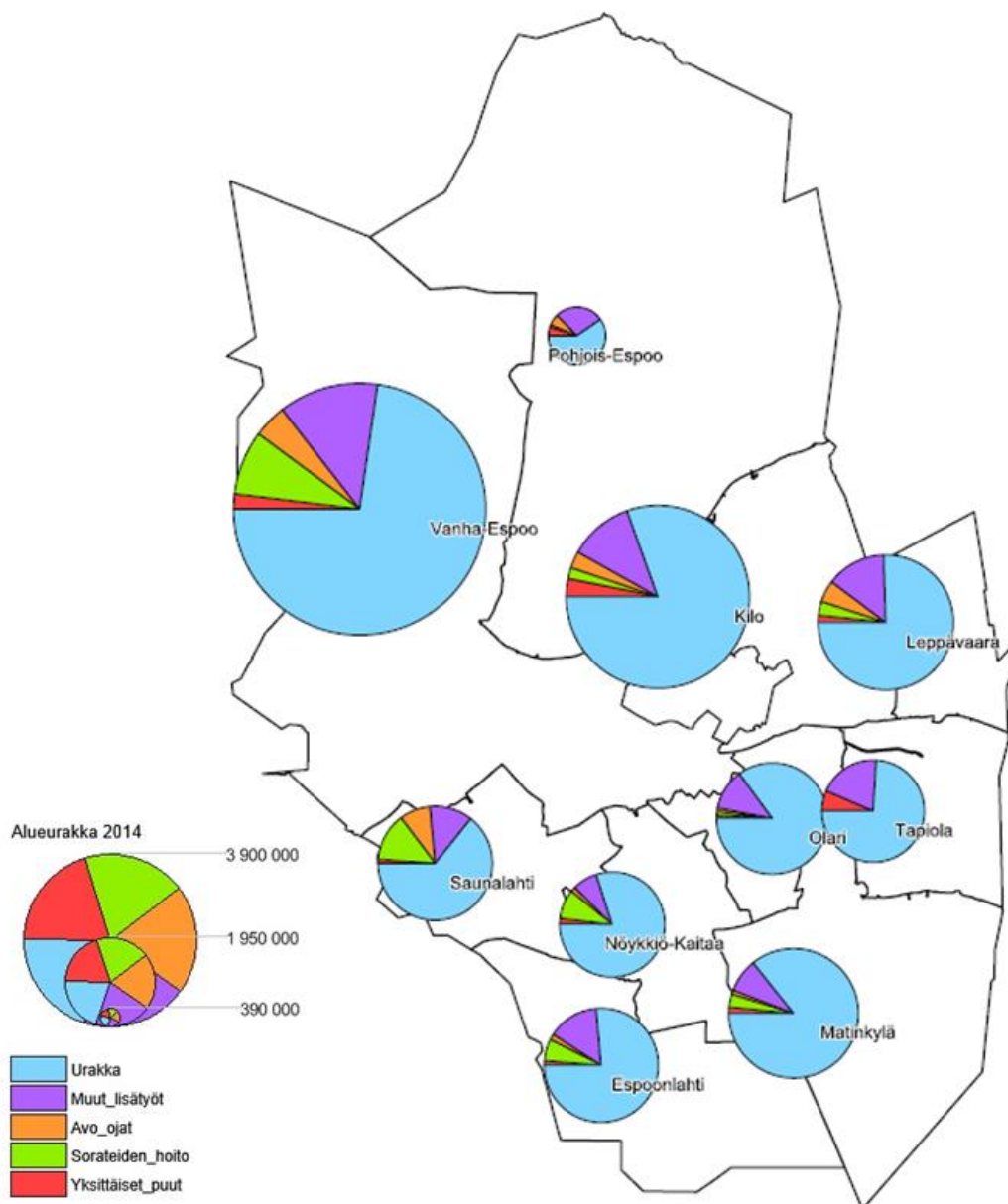
Tapiolan alueurakan kustannusjakauma 2014



Kuva 7. Tapiolan alueurakan kustannusjakauma 2014.

Alueiden kokonais- ja lisätyökustannusten seuranta on tärkeää, koska niiden perusteella voidaan tehdä pitemmän ajan suunnittelua ja arvioida, mihin alueisiin pitää panostaa tai miksi toisen alueen ylläpito on pinta-alan suhteutettuna kalliimpaa. Kuva 8 havainnollistaa, miten kustannukset ovat jakautuneet eri alueiden kesken.

Kustannukset alueittain 2014



Kuva 8. Alueurakoiden kokonaiskustannukset alueittain 2014.

Eri alueiden tarkempi analysointi vaatii useaan perättäisen vuoden seurantaan, koska alueella tehtävät muut katu- ja vihertyöt sekä talven olosuhteet vaikuttavat alueellisiin kustannuksiin. Espoon ylläpidettävien katu- ja viheralueiden pinta-aloja on päivitetty ja työ on vielä kesken, mutta päivityksen jälkeen voidaan tehdä kustannusvertailuja myös pinta-aloihin suhteutettuna.

4.4 TOIVO

Espoossa on tarkoitus ottaa käyttöön vuoden 2015 aikana uusi toiminnanohjausjärjestelmä Microsoft Dynamics AX, työnimenä TOIVO. Alkuvaiheessa toiminnanohjausjärjestelmä otetaan käyttöön katu- ja viherpalveluiden sisäisissä lisätyötilauksissa KVP:n ja EKA:n välillä.

Dynamics AX:ssa katu- ja viheralueiden ylläpidon lisätyön projekti määräytyy alueurakan ja alakustannuspaikka2:n yhdistelmästä. Uusi kustannuspaikkarakenne mahdollistaa yhdistelmän käytön AX:n projektina, koska vaihtoehtoja on käsiteltävissä oleva määrä. Muussa tapauksessa toiminnanohjausjärjestelmän projektitunnus olisi pitänyt toteuttaa jotenkin toisin. Toiminnanohjausjärjestelmä on vasta testausvaiheessa, ja tähän mennessä luokitus on ollut toimiva.

4.5 Katu- ja viheralueiden kustannusvertailu ja asiakaskysely

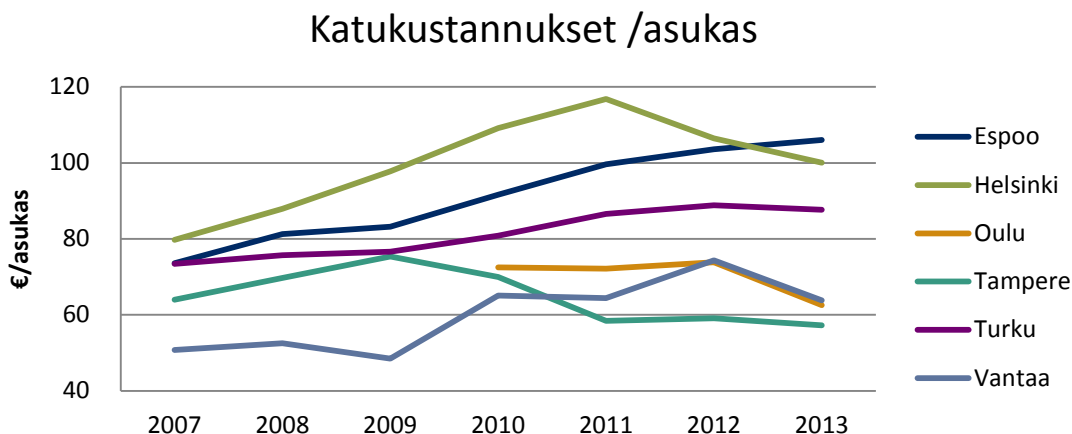
Espoon ylläpidon katu- ja viherpalveluiden kustannuksia ja laatua on seurattu jo monen vuoden ajan myös erilaisten tutkimusten ja asukaskyselyiden avulla. Espoo on osallistunut Katu- ja viheralueiden ylläpidon kustannusvertailuun (KUVE) ja Yhdyskuntatekniset Palvelut -asukaskyselyyn (TEKPA). Vertailun ja asukaskyselyn avulla saadaan tietoa, mihin ja millä toimenpiteillä Espoon tulisi panostaa katujen ja viheralueiden kuntoon ja viihtyvyyteen.

TEKPA eli Yhdyskuntatekniset Palvelut -asukaskysely järjestettiin keväällä 2014. Kyselyn toteutti FCG Koulutus ja konsultointi Oy, ja valtakunnallisesti kyselyyn osallistui kaikkiaan 28 kuntaa. Kysely sisälsi katuja, puistoja, jätehuoltoa, vesi- ja viemärihuoltoa ja palo- ja pelastustoimea koskevia kysymyksiä. Espoon kaupunki on ollut mukana laajemmassa kyselyssä keskeytyksettä vuodesta 1996 saakka. Kyselylomake lähetet-

tiin 1500 satunnaisesti valitulle 18–79-vuotiaalle espoolaiselle huhti-toukokuussa 2014. Vastausprosentti oli 29 %, se on pysynyt lähes samansuuruisena monena vuonna peräkkäin. Yhteenveto Espoon liikennealueiden ja puistojen asukastyytyväisyystuloksista on esitetty liitteessä 3. Liitteen kuvista voidaan todeta, että tyytyväisyys Espoon katujen ja viheralueiden hoitoon on noussut vuoden 2013 luvuista ja myös ero kuntien keskiarvoon on noussut. (Haapavaara & Vainio 2015: 3-4.)

KUVE on Katu- ja viheralueiden ylläpidon kustannusvertailu. Rapal Oy on tuottanut Katu- ja viheralueiden kustannusvertailua vuodesta 2007 lähtien. Vertailussa on ollut mukana isoja ja keskikokoisia kuntia, ja vuonna 2014 tutkimuksessa oli mukana 23 kuntaa. Kustannusvertailu tehdään vuosittain edellisen vuoden tilinpäätöksen perusteella ja sen tavoitteena on raportoida ylläpidon kustannuksia €/m² ja €/asukas. Yksikkökustannus €/m² ilmaisee palvelun kustannuksen tilaajalle ja €/asukas asiakkaalle. Rapal Oy on kehittänyt saatujen tulosten avulla raportointityökalun, jonka avulla eri kuntien tuloksia voidaan vertailla helposti. Raportissa kustannuksia voi tarkastella myös indeksikorjattuina vuoden 2013 kustannustasoon. Indeksimuutokset on tehty vuodesta 2010 alkaen Tilastokeskuksen Katujen ylläpidon osaindeksin perusteella. (Haapavaara & Vainio 2015: 6)

Tutkimusten pohjalta tehdään vuosittain seurantaraportti; Espoon yhdyskuntatekniset palvelut ja näiden tuotantokustannukset. Raportissa on esitetty asukaskyselyn ja kustannusvertailun tuloksia, Espoon lukuja on vertailtu viiden suurimman kaupungin (Helsinki, Oulu, Tampere, Turku ja Vantaa) tuloksiin ja näin on voitu vertailla kuuden suurimman kaupungin ylläpitokustannuksia jo seitsemän vuoden ajan. (Haapavaara & Vainio 2015: 15–16)



Kuva 9. Vertailukuntien katualueiden hoitokustannukset asukasta kohden 2007–2013.

Kuntien lukuja ei voida suoraan verrata toisiinsa, koska kunnat laskevat katu- ja viheralueiden kustannukset eri tavoin. Kuvasta 9 voidaan kuitenkin yleistäen todeta, että katualueen kustannus asukasta kohti on korkea, kun rakennetaan tiiviitä alueita ja täydennysrakentamista, ja kustannukset pienenevät, kun rakennetaan uusia ja välijä alueita.

KUVE selvitykseen Rapal Oy:lle toimitetaan kunnan katu- ja viheralueiden ylläpidon kustannukset ja pinta-alat hoitoluokittain eriteltynä omaan ja ulkopuoliseen tuotantoon, uudelleenpäällystyksen kustannukset, jotka Espoossa kuuluvat investointikustannuksiin, ja energiakustannukset.

Espoon katu- ja viherylläpitokustannuksia seurataan alueurakoiden, muihin alueurakkaan kuulumattomiin töiden ja yksikköhintaisten lisätöiden perusteella sekä ulkoisten ja sisäisten kulujen mukaan. Kustannuksia ei kirjata katu- ja viheralueet tai talvi- ja kesähoidon mukaan, joten KUVE vertailuun kustannukset täytyy laskea suhteellisesti ylläpidon talvi- ja kesähoidon ja sisäisiin ja ulkoisiin kustannuksiin ja jakaa pinta-aloilla.

Tänä vuonna (2015) kustannustietojen antaminen Rapal Oy:lle on ollut huomattavasti helpompaa ja nopeampaa uuden kustannusrakenteen ansiosta, vaikka kustannuksia ei edelleenkään jaeta katu- ja viheralueet tai talvi- ja kesähoidon perusteella. Uuden kustannusrakenteen ansiosta ulkoiset ja sisäiset kustannukset saadaan suoraan.

4.6 KEHTO

KEHTO, kuntien infra-alan kehittämisen haltuunotto ja toteutus, on 20 suurimman kunnan yhteinen foorumi, jonka tarkoituksena on yhteisesti pohtia, millaiset muutokset toimintaympäristössä ovat vaikuttaneet ja vaikuttamassa teknisiin palveluihin ja miten muutoksia käsitellään. Espoo on ollut mukana KEHTO toiminnassa alusta asti.

KEHTO-foorumi on vuonna 2014 yhdessä Kuntaliiton kanssa kehittänyt teknisen sektorin palveluiden mittaamiseen tuottavuusmittarin 20 suurimmalle kaupungille, jonka ensimmäisen version tunnusluvut kerätään 2015 kevään aikana. Mittari mahdollistaa kaupungin oman tuottavuuden kehityksen seurannan sekä kaupunkien välisen tuottavuuden muutosten vertailun tietyissä teknisissä palveluissa. Mittari mahdollistaa tuottavuuden parantamista koskevien tavoitteiden asettamisen palveluille ja näiden tavoitteiden saavuttamisen. (Kirje kaupungeille. 2015.)

Kevään 2015 aikana on tarkoitus kerätä teknisen toimen palveluista tarvittavat tiedot ja laskea tuottavuusmuutos sekä sitä täydentäen laatua ja vaikuttavuutta kuvaavat mittarit seuraaville palvelualoille:

- katujen talvihoito
- puistojen ja yleisten alueiden hoito
- toimitilojen ylläpito
- vesihuolto (Kirje kaupungeille. 2015.)

Tarvittavia tietoja ei suoraan saada uuden kustannuspaikkajaottelun avulla, koska kustannuksia ei jaeta katu- ja viheralueet tai talvi- ja kesähoidon perusteella, kuten jo KU-VE -raportoinnissa todettiin.

5 Johtopäätökset

Insinööriyön tavoitteena oli yksinkertaistaa Ylläpidon kustannusrakennetta ja sen avulla parantaa Espoon Ylläpidon alueurakoiden katu- ja viheralueiden kustannusseurantaa. Itse kustannuspaikkojen ja alakustannuspaikka2:n uudelleenjärjestely oli suhteellisen helppoa ja onnistui hyvin. Vain muutama alakustannuspaikka2 lisättiin vuodenvaihteessa 2015, (esim. yksittäiset puut ja liikennemerkkit).

Käyttäjät, lähinnä Ylläpidon aluetyönjohtajat, jotka tilaavat ja tiliöivät lisätyöt, ovat olleet tyytyväisiä uuteen kustannusrakenteeseen. Tilausten tekeminen on nopeutunut ja helpottunut. Heiltä olen saanut myös hyvää palautetta, ja raportteja on muokattu ja lisätty sen mukaan. Myös muilta organisaatioon kuuluvilta on tullut hyviä kehitysehdotuksia.

Insinööriyön rajaaminen oli haasteellista, koska lähtöaineistoa oli paljon ja tilaaja-tuottajamallin tulevaisuus on monessa kunnassa ajankohtainen. Tämän työn kautta on tullut esille, että haastatteleamalla Ylläpidon työntekijöitä laajemmin aiheeseen olisi saatu lisää rakentavia kehitysehdotuksia.

Kuluvan vuoden aikana (2015) otetaan käyttöön uusi toiminnanohjausjärjestelmä Microsoftin Dynamics AX, joka tuo ylläpidon lisätöiden tilaamiseen ja tiliöimiseen varmasti vielä jonkin verran haasteita. Alkuvaiheessa ulkopuoliset tuottajat eivät ole mukana uuden toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotossa, mutta ulkoiset urakoitsijat otetaan mukaan seuraavassa vaiheessa. Raportointi Dynamics AX:stä on vielä kehitystyön alla, joten koko TOIVO-työryhmällä riittää vielä oppimista.

Espoon kaupunginhallitus päättää kevään 2015 aikana tilaaja-tuottajamallin uudelleenorganisoinnista yleisten alueiden ja kiinteistöjen hoidon osalta. Sitä varten on vertailtu eri toteutusvaihtoehtoja; nykyisen tilaaja-tuottaja-menettelyn edelleen kehittäminen, kilpailutus ja ulkoistaminen liikkeen luovutuksena, yhtiöittäminen vai peruskaupunkimalli. Tätä kirjoitettaessa (huhtikuu 2015) kaikki vaihtoehdot ovat vielä mahdollisia.

Henkilökohtaisesti olen tyytyväinen työn tärkeimpään lopputulokseen, kustannusrakenteen yksinkertaistamiseen ja käyttökelpoisten raporttien kehittämiseen. Jatkoselvityksille ja raportoinnin kehitystyölle on olemassa selvää tarvetta. Katu- ja viheralueiden hoidon kustannusseuranta on tärkeää, tuottavuuden, laadun ja kustannustehokkuuden

parantamiseksi. Jotta nämä tavoitteet saavutetaan, tarvitaan pidemmän ajan seurantaa. Seurantajärjestelmä on nyt olemassa ja sitä käytetään aktiivisesti.

Lähteet

Alueurakka-alueet. 2014. Verkkodokumentti. <http://tyotilat.espoo.fi/tyt/tekninen_keskus/muut_tyotilat/TiedonHallinta/Kartat/urakka-alueet_2014_10.pdf>. Luettu 7.1.2015.

Haapavaara, Riitta & Vainio, Petri. 2015. Espoon yhdyskuntatekniset palvelut ja näiden tuotantokustannukset 2014. Verkkodokumentti. Espoon Kaupunki. <<http://espoo04.hosting.documenta.fi/kokous/2015330381-3-1.PDF>>. Luettu 7.1.2015.

Haverila, Matti., Kouri, Ilkka., Miettinen, Asko. & Uusi-Rauva Erkki. 2009. Teollisuustalous. Tampere: Hämeen Kirjapaino Oy.

Järvenpää, Marko., Länsiluoto, Aapo., Partanen, Vesa. & Pellinen Jukka. 2013. Talousohjaus ja kustannuslaskenta. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kallio O., Martikainen J-P., Meklin P., Rajala T., Tammi J. 2006. Kaupungit tilaajina ja tuottajina. Kokemuksia ja näkemksiä Jyväskylän, Tampereen ja turun toimintamallien uudistushankkeista. Verkkodokumentti. <<http://www.tampere.fi/tiedostot/5ehaCZnmh/kaupungittilaajinajatuottajina.pdf>>. Luettu 13.3.2015.

Kirje kaupungeille. 2015. Kuntaliitto. Lähetetty 10.4.2015.

Kolehmainen, Sanna. 2007. Tuotteistus ja kustannuslaskenta tilaaja-tuottajamallissa. Verkkodokumentti. Tampereen Yliopisto. <<https://tampub.uta.fi/handle/10024/93552>> Luettu 13.3.2015.

L 31.8.1978/669. Laki kadun ja eräiden yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapidosta. 2015. Verkkodokumentti. Finlex. <<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1978/19780669>>. Luettu 17.1.2015.

L 30.3.2007/348. Laki julkisista hankinnoista. 2015. Verkkodokumentti. Finlex. <<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2007/20070348>>. Luettu 24.4.2015.

Organisaatio. 2015. Verkkodokumentti. Espoon Kaupunki. <http://www.espoo.fi/fi-FI/Espoon_kaupunki/Organisaatio>. Luettu 7.1.2015.

Palveluliiketoimi Esitys 25.3.2013. 2013. Verkkodokumentti. Espoon kaupunki. <<http://www.espoo.fi/download/noname/%7BCAA6F82C-1A9E-48C5-ACE1-16BAF6A70D2C%7D/33909>>. Luettu 22.2.2015.

Pauni, Markus (toim.). 2010. Kehittyvät tilaaja-tuottajamallit suomalaisissa kaupungeissa. Raportti Toimi 2010 -verkostohankkeen tuloksista. Suomen Kuntaliitto. Verkkodokumentti. <http://shop.kunnat.net/product_details.php?p=2508>. 2010. Luettu 23.3.2015.

Pidämme huolta espoolaisten asuinympäristöstä. 2013. Verkkodokumentti. Espoon Kaupungin Tekninen keskus. <<http://www.espoo.fi/download/noname/%7B62707B11-6CAE-49D1-9C64-D955437B84A0%7D/23290>>. Luettu 22.2.2015

Teknisen Keskuksen toimintaohje. 2011. Verkkodokumentti. Espoon kaupunki. <http://www.espoo.fi/download/422_Teknisen_keskuksen_toimintaohje/01c487c4-8a39-40b3-bc49-b0976d44f019/12503>. Luettu 22.2.2015

Myllyntaus, Oiva., Suorto, Annika. & Tyni, Tero. 2012. Kustannuslaskentaopas kunnille ja kuntayhtymille. Kuntaliitto. Hakapaino.

Vuoden 2013 Laskentatunnistekartta. 2013. Espoon Kaupunki, Talouspalvelut.

Espoon Ylläpidon kustannuspaikkarakenne 2015

TY2	KUSTP	Kust paikka nimi	ALAKP2	Kuvaus	Kommentti
	41401	Ylläpidon yhteiset			
			454	Vahingonkorvaukset	
			456	Yhteiset menot	vaalimainonta
	41402	Katu- ja viheralueiden hallinta			
			446	Yksityistieavustukset	
			454	Vahingonkorvaukset	
			456	Yhteiset menot	koulutus, kurssit, ym
			461	Talkootoiminta	
			464	Yksitystiekuntamaksut	
			471	Sähköenergia	
			512	Kaupungin puutarha	sopimukseen kuuluvat
			513	Siisti Espoo kaatopaikat	
			514	Siisti Espoo töhryt	
			521	Lumen vastaanotto	
			522	Romuautot	sopimukseen kuuluvat
			524	Kesäkukat	sopimukseen kuuluvat
			528	Rekistereiden ylläpito	sopimukseen kuuluvat
			547	Alueurakan lisätyöt	koko Espoo
			554	Materiaalit	mullat, kuorikatteet tms.
			555	Lumen kuljetus	koko Espoo
			556	Viljelypalstat	sopimukseen kuuluvat
			571	Vesilaskut	
			572	Maanvuokrat ja siilot	sopimukseen kuuluvat
			573	Yksittäiset puut	
			574	Liikennemerkkit	korjatut ja vaihdetut
	41445	Liikenteen hallinta			
			456	Yhteiset menot	
			574	Liikennemerkkit	suunnitelmien mukaan vaihdetut ja uudet
	41446	Katuvalaistus			
			443	Katuvalaistuksen kunnossapito	
			444	Pylväsauriot	
			456	Yhteiset menot	
			471	Sähköenergia	
			476	Kaapeli näyttö	
	41447	Liikennevalot			
			454	Vahingonkorvaukset	
			456	Yhteiset menot	
			460	Valtion liikennevalokorvaus	
			471	Sähköenergia	
			472	Korjaustyöt	
			473	Urakoitsijan korjaustyöt	
			476	Kaapeli näyttö	
	41461	Alueurakka 1 Leppävaara			
			471	Sähköenergia	
			532	Avo-ojat	salaojat, rummut, reunapalsteet
			546	Urakka	
			547	Alueurakan lisätyöt	kesäkukat, haittakasvit ja -eläimet, ilkivalta, kylmämassapaikkaukset, sillat, laiturit, sakkapiesien tyhjennys
			548	Uusien alueiden lisätyöt	
			553	Sorateiden hoito	
			554	Materiaalit	mullat, kuorikatteet tms.
			555	Lumen kuljetus	
			571	Vesilaskut	
			573	Yksittäiset puut	
			574	Liikennemerkkit	korjatut ja vaihdetut
	41462	Alueurakka 2 Tapiola			
	41463	Alueurakka 3 Matinkylä			
	41464	Alueurakka 4 Olari			
	41465	Alueurakka 5 Nöykkiö-Kaitaa			
	41466	Alueurakka 6 Espoonlahti			
	41467	Alueurakka 7 Saunalahti			
	41468	Alueurakka 8 Vanha-Espoo			
	41469	Alueurakka 9 Pohjois-Espoo			
	41470	Alueurakka 10 Kilo			
	41484	Luonnonhoito			
			510	Metsäohjelman mukaiset työt	sopimukseen kuuluvat
			511	Muut metsänhoitotyöt	
	41485	Maamassojen vastaanotto			
			-	Ei alakp2	
	41420	Alueiden käyttö			
			456	Yhteiset menot	
			458	Mainospaikkatulot	
			459	Lupamaksut	

Esimerkkiraportti Alueurakoiden lisätyöraportista

Kuvakaappaus raporttisovelluksesta, jossa valittuna on viiden alueurakan lisätyötiedot.

Vuosi: 2014 Valitse Lisätyö AlakP2: 532-Avo-ojat; 547-Alueurakan lisätyöt

Kustannuspaikka: 41461 - Alueurakka 1 Leppävaara Kumppanit: 0; 100; 201; 204; 205; 206; 207

1 of 1 100% Find | Next

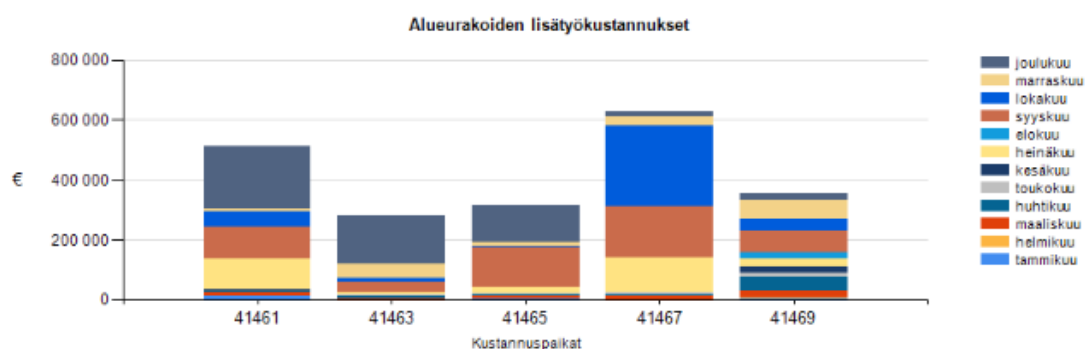
Alueurakoiden lisätyöraportti

2014

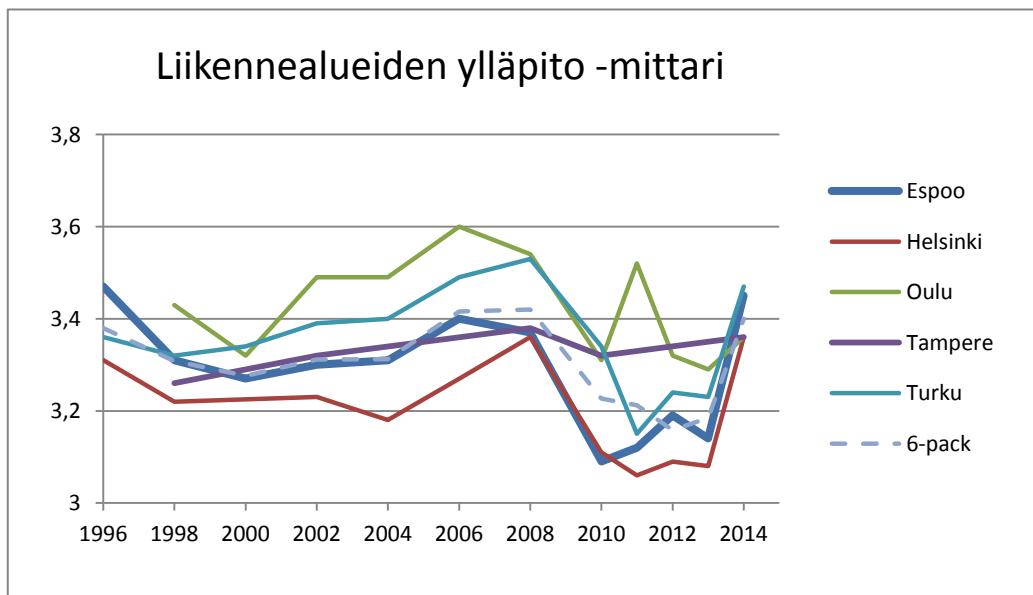
Ylläolevista valikoista voit valita kustannuspaikan ja /tai alakustannuspaikan

Kuukausi	41461 - Alueurakka 1 Leppävaara	41463 - Alueurakka 3 Matinkylä	41465 - Alueurakka 5 Nöydyttö-Kaitaa	41467 - Alueurakka 7 Saunalahti	41469 - Alueurakka 9 Pohjois-Espoo	Vhteensä
tammikuu	12 704€		3 507€		5 499€	21 710€
helmikuu					2 920€	2 920€
maaliskuu	15 201€	3 386€	7 019€	11 011€	21 384€	58 001€
huhtikuu	2 099€	11 858€	7 833€	3 978€	46 057€	71 825€
toukokuu		1 560€	3 373€	8 796€	14 227€	27 956€
kesäkuu	1 819€				19 627€	21 446€
heinäkuu	103 386€	8 874€	19 290€	116 446€	26 845€	274 840€
elokuu					21 113€	21 113€
syyskuu	107 186€	31 327€	135 635€	171 861€	71 872€	517 881€
lokakuu	53 255€	12 216€	1 186€	266 992€	40 136€	373 785€
marraskuu	4 794€	50 270€	12 017€	33 303€	64 617€	165 002€
joulukuu	211 627€	159 812€	127 519€	14 147€	21 298€	534 403€
Vhteensä	512 071€	279 303€	317 379€	626 534€	355 595€	2 090 883€

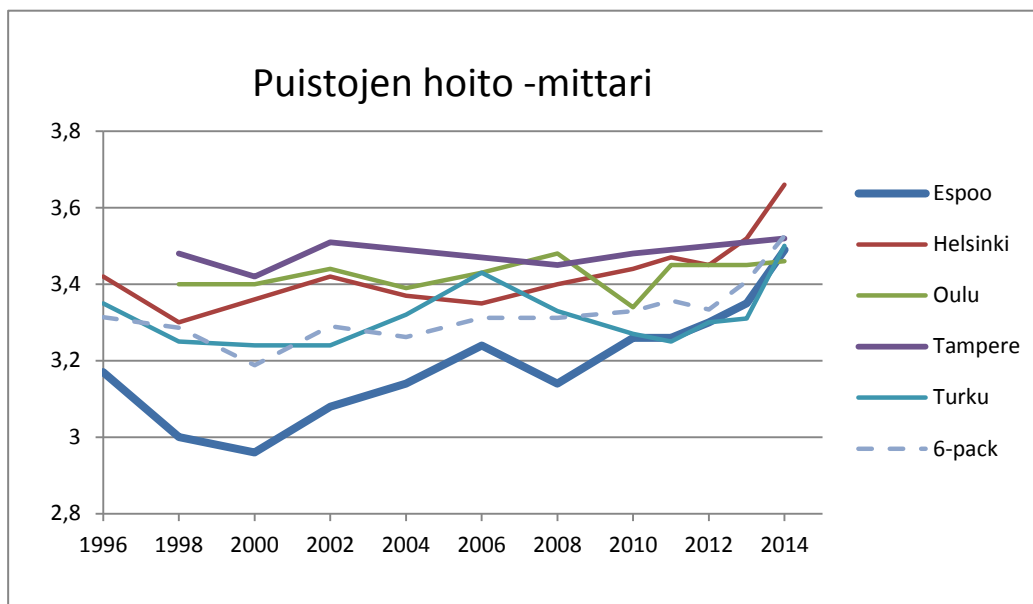
Valitut ALAKP2:t 532-Avo-ojat, 547-Alueurakan lisätyöt, 548-Uusien alueiden lisätyöt, 553-Sorasteiden hoito, 554-Materiaalit, liikennemerkit, 555-Lumen kuljetus, 571-Vesilaskut, 573-Yksittäiset puut, 574-Liikennemerkit



Liikennealueiden ja puistojen asukastyytyväisyys



Kuva 10. Liikennealueiden ylläpito – mittari (Haapavaara 2015:8)



Kuva 11. Puistojen hoito – mittari (Haapavaara 2015:17)